

資本コストの最適化について

——セグメント別フリーキャッシュフロー分析序説——

On the Optimization of Capital Costs

齊 藤 久美子 ・ 大 矢 英 一
Saito, Kumiko & Ohya, Eiichi

ABSTRACT

This paper studies the optimization of capital costs. We calculated WACC (Weighted Average Cost of Capital) of main Japanese general trading companies and compared their costs of capital with their costs of debt. We reached the conclusion that financing by debt is not so effective when the ratio of equity capital to total assets is declining.

Consequently we need to analyze financial conditions of segments for these companies.

目 次

- I. はじめに
- II. 加重平均コストによる資本調達コストの算出
- III. 資本コストの比率分析
- IV. 格付け会社による有利子負債の評価
- V. むすび — ROE, ROA による総合力の分析 —

I. はじめに

連結財務諸表原則の改訂に伴い、1999 年 3 月期の決算日以降、連結財務諸表は主たる財務諸表となった。この改訂までは、総合商社是有価証券報告書において事業別セグメント情報を単一の事業として一括開示していたが、今回、事業

別セグメント情報を事業ごとに細分化し区分して開示することになった。

そこで詳細に開示されるようになった総合商社のセグメント情報の実証分析として、セグメント別のフリーキャッシュフロー分析を行なう必要が生じる。本稿では、セグメント単位によるフリーキャッシュフロー分析を行なう準備段階として加重平均資本コストを用いて、企業における資本コストの最適化について考察する。そのため、1999年3月期から2001年3月期までの資本調達コストの分析を行っている。

本稿では2001年3月期の単独決算において売上高ランキング上位6社にある総合商社を比較している。その6社とは、三菱商事株式会社、三井物産株式会社、伊藤忠商事株式会社、住友商事株式会社、丸紅株式会社、日商岩井株式会社（以下、三菱商事、三井物産、伊藤忠商事、住友商事、丸紅、日商岩井と記す）である。

なお、本稿における加重平均資本コストの考え方として、西山茂著『企業分析シナリオ』（東洋経済新報社、2001年4月）を参考とした。

ここで「株主資本コストが低い会社ほど、有利子負債のコストは低減する」という仮説をわれわれは提起しておきたい。

Ⅱ. 加重平均コストによる資本調達コストの算出

企業の資金調達コストは、貸借対照表上の貸方に記載されている。その内容は、有利子負債額と株主資本金額から構成されている。これらの調達源泉の違いから生じるコストは本質的にその意義は異なる。加重平均資本コスト (Weighted Average Cost of Capital: WACC) とは、企業全体としての資金の調達コストである資本コストを、有利子負債と株主資本それぞれの調達コストに分類し、加重平均して計算したものである。さらにまた資本コストには、狭義として、株式による株主資本コストのことを意味する場合と、広義として、株式による資本コストに加え、有利子負債を含める負債資本コストを含む資本コストを意味する場合とがある。本稿における資本コストとは、前者、つまり狭義の資本コスト（株主資本コスト）を指す。

そこで、総資本において、有利子負債による資本コスト（有利子負債コスト）と株式による資本コスト（株主資本コスト）の調達コストの比較を行なう。ここでは現在の財政状態において資本最適化がなされているものと仮定する。

加重平均資本コストとは、有利子負債コストと株主資本コストを加えたものである。すなわち、

D ：有利子負債金額（時価）

E ：株主資本（時価）

t ：法人税率

I ：利子率

R_f ：リスクフリーレート

$R_m - R_f$ ：マーケットリスクプレミアム

R_m ：株主市場の期待収益率

β ：ベータ値

とするとモデルは、

$$WACC = \frac{D}{D+E} \times (1-t)I + \frac{E}{D+E} \times \{R_f + \beta(R_m - R_f)\}$$

となる。⁽¹⁾

有利子負債コストとは、有利子負債の調達にあたってのコストをあらわす。株主資本コストとは、CAPM（Capital Asset Pricing Model）であらわされる。株主資本にマーケットによるプレミアムを加味したものである。CAPMの算定式は以下のとおりである。⁽²⁾

$E(R_i)$ を個別銘柄のリターンの期待値、 R_f をリスクフリーレートとすると、

$$E(R_i) = R_f + \beta\{E(RM) - R_f\} \quad (1)$$

(1) 西山茂『企業分析シナリオ』東洋経済新報社、2001年4月、23ページ。

(2) 今村有里子「リスクはどうやって測定するか？—CAPMの β 値の推定—」

URL=<http://plaza3.mbn.or.jp/~imamuraseminar/beta.PDF>、2001年7月2日、2ページ。

となる。

次に、 $R_{i,t}$ を個別銘柄のリターン、 γ_i を歪み、 RM_t をマーケットポートフォリオのリターン、 ε_t を誤差項とすると、(1) 式より、以下のような回帰モデルが導き出される。⁽³⁾

$$R_{i,t} - R_f = \gamma_i + \beta_i \{RM_t - R_f\} + \varepsilon_t \quad (2)$$

(2) 式より、 $\alpha = \gamma_i + R_f(1 - \beta_i)$ とすると、次の式が導き出される。⁽⁴⁾

$$R_{i,t} = \alpha + \beta_i RM_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

ベータ値とは、自社の株価と、市場全体の株価の動きの相関関係のことである。市場の変動率を 1 とすると、自社の株価がどの程度変動するかを表す。株価の変動が激しい株式の場合、ベータ値は 1 を超え、株価の変動率が市場の動きより激しくない場合、ベータ値は 1 未満となる。

今回、このベータ値の算出にあたり、商社 6 社の個別株の時系列データならびに日経平均株価、TOPIX の時系列データは Yahoo! ファイナンスのサイトより入手した。⁽⁵⁾

まずは、原データ（日次の終値である各社個別の株価）から価格変動率をリターンに変換する。その際には、配当は考えないものとする。 R_t とは個別銘柄の価格変動率である。 t 時点の株価を P_t とし、 $t-1$ 期の株価を P_{t-1} とすると、 t 期のリターン R_t 算定の式は以下のように導き出される。⁽⁶⁾

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

この式を元に各社のリターンを算出した後、(3) 式を用い回帰分析を行った。

(3) 同上。

(4) 今村、前掲論文、3 ページ。

(5) URL = <http://www.quote.yahoo.co.jp>

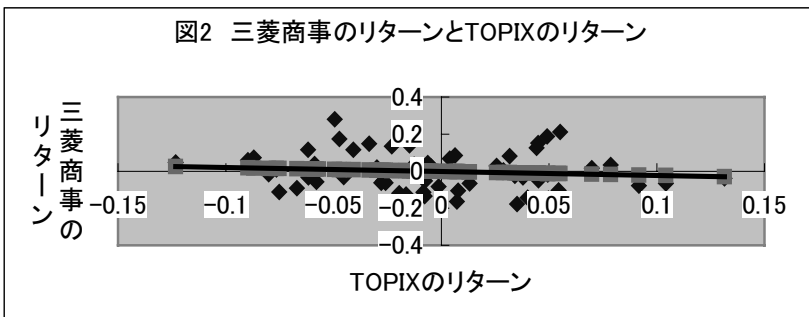
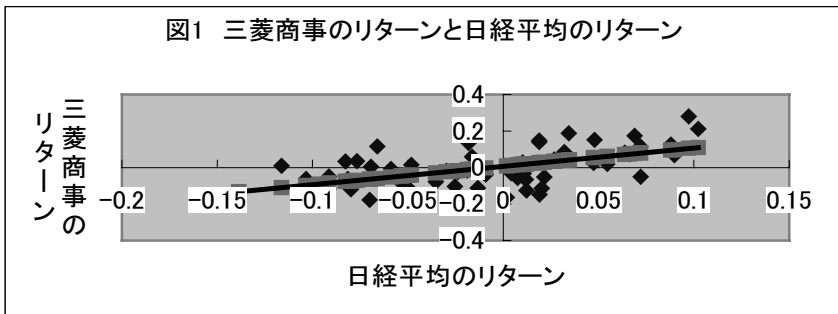
(6) 今村、前掲論文、3 ページ。

(7) Excel の「ツール」から「分析ツール」選択し、さらに「回帰分析」を選択する。次に ➤

なお分析にはマイクロソフト社のエクセルを使用した。⁽⁷⁾

まず、ベータ値算出のために説明変数として日経平均株価または TOPIX のいずれが適当であるかを考える。そのために、リーディングカンパニーである三菱商事の月次データを非説明変数とし、比較検証した。サンプル期間は 1996 年 7 月から 2001 年 6 月までの月次の終値とした。標本数は 60 である。

三菱商事のリターンと日経平均株価と TOPIX のリターンとの関係に、回帰直線を加えたグラフを示した図がそれぞれ図 1、図 2 である。図 1 の日経平均株価の方が TOPIX よりも三菱商事のリターンに対して相関性が大きい。



この結果から日経平均株価を説明変数と設定し、個別株ごとのより正確なベ-

- 「入力元」に Y 範囲（非説明変数）と X 範囲（説明変数）を指定する。Y 範囲に三菱商事のリターン、X 範囲に日経平均のリターン、TOPIX のリターンを指定する。条件として、有意水準をデフォルト値（95%）に設定する。「観測値グラフの作成」のツールを用いグラフを作成する。グラフ作成後、個別銘柄に対する近似曲線を加えてある。

タ値を推定するために標本数を増やした。サンプル期間を 1996 年 7 月 1 日から 2001 年 6 月 29 日までとした。標本数は 1232 である。

ここでわれわれは、WACC の算出方法について、以下のような条件を設定した。

1. 有利子負債金額の時価には、2001 年 3 月期の有価証券報告書に記載されている簿価を用いた。
2. 株主資本の算出には、発行済み株式総数と 2001 年 6 月 29 日付けの 6 社の東京証券取引所における終値を掛け合わせて算出した。
3. 法人税率は 42% とした。法人税率を掛ける意味として、支払利息は損金として計上することができるため、有利子負債のコストとしては認識しない部分である。有利子負債利率は、すべての有利子負債額（2001 年 3 月期）から支払利息額（2001 年 3 月期）を除いたものを用いた。
4. リスクフリーレートとは、誰でもリスクなく獲得することのできる金利である。代表的なものとして長期の国債の利回りが使用される。我が国における国債の利率（加重平均）は 2.68%⁽⁸⁾である。2001 年 7 月 2 日現在の新発の国債（10 年モノ）の利回りは 1.280% である、本稿の分析においてはこの値をリスクフリーレート値とした。
5. マーケットリスクプレミアムとは、過去の実績をベースにした株式投資からの収益率（ R_m ）との過去からのリスクフリーレートの差のことである。米国においては、「 R_m と考えられる株式市場の過去 70 年のトータルリターンは 12~13% 程度、 R_f と考えられる政府証券の過去からの平均利回りは約 6~7% とされており、結果として $R_m - R_f$ と計算される Market Risk Premium は 6% 程度と設定される場合が多いようである⁽⁹⁾」。

本来であれば、マーケットリスクプレミアムを計算すべきである。しかし計算過程の複雑さによる混乱を回避するために本稿では、この 6% という値を使用している。

(8) URL=<http://www.mof.go.jp/jouhou/kokusai/siryou/index.htm>, 2001 年 7 月 2 日。

(9) 西山茂『英文会計の基礎知識』ジャパンタイムズ, 2001 年, 201 ページ。

6. 日経平均株価は各取引日の終値を使用している。また、企業の株価は各取引日の終値を使用している。

このような諸条件のもとに各社のリターン（価格変動率）と日経平均株価のリターン（価格変動率）の観測値グラフは図3から図8⁽¹⁰⁾のような結果となった。

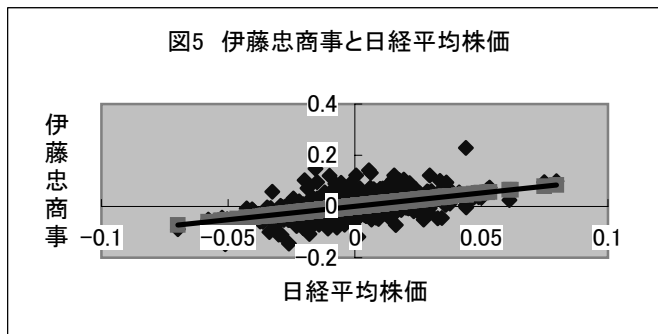
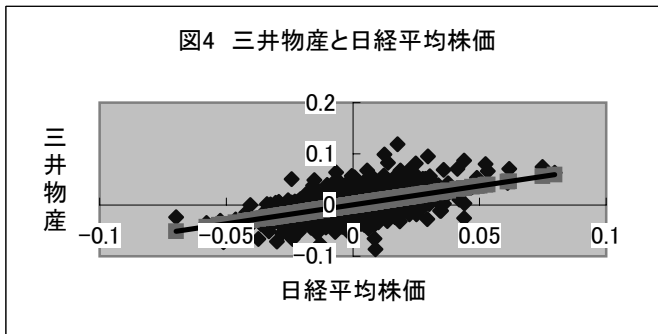
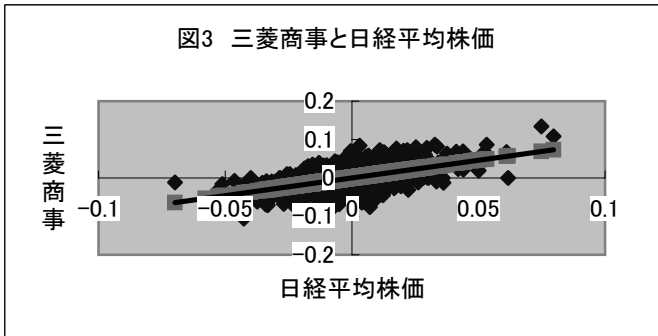


図6 住友商事と日経平均株価

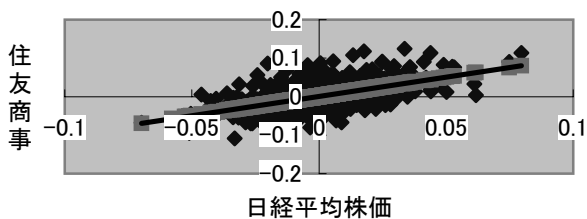


図7 丸紅と日経平均株価

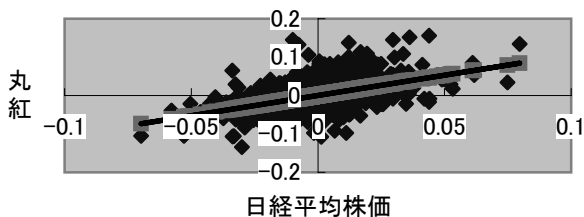
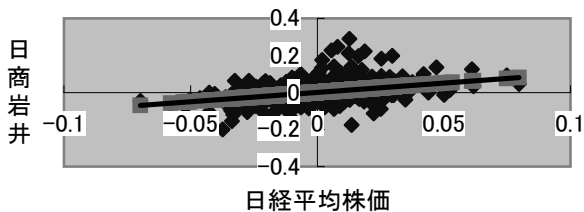


図8 日商岩井と日経平均株価



\\ (10) Excel の「ツール」から「分析ツール」選択し、さらに「回帰分析」を選択する。次に「入力元」に Y 範囲（非説明変数）と X 範囲（説明変数）を指定する。Y 範囲に個別銘柄のリターン, X 範囲に日経平均のリターンを指定する。条件として, 有意水準をデフォルト値 (95%) に設定する。「観測値グラフの作成」のツールを用いグラフを作成する。グラフ作成後, 個別銘柄に対する近似曲線を加えてある。

これらのグラフからベータの値は表 1 のようになる。

表 1 ベータ値

	三菱商事	三井物産	伊藤忠商事	住友商事	丸紅	日商岩井
X 値 1	0.92178	0.74298	1.05077	1.00108	1.05775	1.00833

ベータ値は、三菱商事、三井物産は 1 以下となり、伊藤忠商事、住友商事、丸紅、日商岩井は 1 以上となった。三菱商事、三井物産は日経平均株価のリスクよりもリターンが低い。すなわち、価格変動率が安定しているといえる。また、伊藤忠商事、住友商事、丸紅、日商岩井は日経平均株価のリスクよりもリターンが高い。すなわち、株価の値動きが激しいといえる。

以下、表 2 に加重平均資本コストを示した。

表 2 加重平均資本コスト

	三菱商事	三井物産	伊藤忠商事	住友商事	丸紅	日商岩井
有利子負債の簿価						
短期借入金	674,125	638,553	679,039	639,549	835,663	1,584,267
コマーシャル・ペーパー	608,835	0	0	415,845	0	0
1 年以内償還予定の社債	127,990	0	0	0	0	0
1 年以内返済予定の長期債務	0	239,449	584,675	0	475,842	0
社債	768,830	0	0	231,005	0	161,403
転換社債	0	0	0	0	0	0
長期借入金	2,030,241	2,708,608	1,868,185	1,328,331	2,193,789	619,600
合計(単位:百万円)	4,210,021	3,586,610	3,131,899	2,614,730	3,505,294	2,365,270
株主資本の時価						
発行済株式総数	1,567,175,508	1,583,674,837	1,425,487,736	1,064,462,662	1,494,021,081	874,434,453
発行済株式総数(単位:百万株)	1,567	1,584	1,425	1,064	1,494	874
株価(2001 年 6 月 29 日)	1,005	839	507	873	240	197
時価総額(単位:百万円)	1,575,011	1,328,703	722,722	929,276	358,565	172,264
有利子負債のコスト						
平均金利(負債利率)	2.18%	2.75%	3.70%	2.25%	2.99%	4.62%
税率(法人税実行税率)	42%	42%	42%	42%	42%	42%
コスト	1.26%	1.60%	2.15%	1.31%	1.73%	2.68%
株主資本のコスト						
リスクフリーレート	1.28%	1.28%	1.28%	1.28%	1.28%	1.28%
ベータ値	0.921782784	0.742985985	1.050773258	1.00108323	1.057752832	1.00833616
市場のリスクプレミアム	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
コスト	5.63%	4.79%	6.24%	6.01%	6.27%	6.04%
加重平均資本コスト	2.45%	2.46%	2.91%	2.54%	2.16%	2.91%

ここで、I.「はじめに」でわれわれが提起した仮説「株主資本コストが低い会社ほど、有利子負債のコストは低減する」は証明されなかった。前稿「株主資本コストが低い会社ほど有利子負債のコストは低減するか—総合商社売上高上位5社に基づく実証分析—」（和歌山大学経済学部ワーキングペーパーシリーズ、2001年8月発行予定）においては、有利子負債金額に2000年3月期の有利子負債額を用いた。その実証分析では、われわれの提起した仮説は傾向的に実証された。しかし、本稿の実証分析においては、その傾向は実証されなかった。その検証は各企業の有利子負債の内容・構造の変化とも考えられる。それゆえ、詳細な分析は別稿の課題である。さらに検証方法として、有利子負債コストの内容を営業循環基準によって分類し検証し、また、株主資本コストの算出において株価を年間の平均値を使用するなどのより詳細な分析が必要となる。

株主資本コストに比べ、有利子負債コストの調達コストは低い。それゆえ資本調達を行なう際に調達コストの低い、銀行からの借入金などを導入しがちである。しかしながら、あまりにも有利子負債による資本調達を行ないすぎる、つまり他人資本に依存しすぎると経営の独立性を確保できない、資本最適化という側面で問題が生じる。その問題とは、必要以上に有利子負債の利率が高まりすぎると返済リスクが大きくなり、さらに有利子利率が上昇しかねないと考えられる。

Ⅲ. 資本コスト調達の比率分析

加重平均資本コストによって広義の資本コスト調達のためのコストをみるのができた。次にわれわれは、各社の資本調達に関する比率分析を検証してみる。

資本調達の検証に用いる比率は次のとおりである。それは自己資本比率分析、有利子負債利率、インタレスト・カバレッジ・レシオの三つである。

まず、第一に自己資本比率を算出することにより、株主資本以外に借入れの依存度がどれほどかを判断することができる。

表3 自己資本比率

	三菱商事	三井物産	伊藤忠商事	住友商事	丸紅	日商岩井
2001年3月期	12.35%	12.44%	6.15%	12.20%	6.43%	3.33%
2000年3月期	11.59%	12.06%	4.64%	12.44%	5.81%	4.47%
1999年3月期	10.96%	11.30%	4.54%	10.91%	5.44%	3.58%

表3によっていえることは、これら6社の自己資本比率は低い。とくに伊藤忠商事、丸紅、日商岩井の3社は、多くの割合において有利子負債による資本調達を行なっていることがわかる。そこで各社の有利子負債の利子率を検討する必要が生じる。

有利子負債利子率の算出方法は長短期借入金、コマーシャル・ペーパー、社債等すべての有利子負債金額を支払利息金額で除した数値とわれわれは仮定する。その計算結果を、以下に表4で示した。

表4 有利子負債利子率

	三菱商事	三井物産	伊藤忠商事	住友商事	丸紅	日商岩井
2001年3月期	2.18%	2.75%	3.70%	2.25%	2.99%	4.62%
2000年3月期	2.34%	2.50%	3.39%	2.58%	3.20%	4.32%
1999年3月期	2.90%	3.34%	3.52%	2.90%	3.72%	3.35%

表4において、1999年3月期から2000年3月期にかけて日商岩井を除く会社の有利子負債利子率は低下した。有利子負債利子率が低下することは、支払利息の絶対額も低下することになる。しかし、2000年3月期から2001年3月期に関しては、三菱商事、住友商事、丸紅の有利子負債利子率は低下し、三井物産(0.25ポイント)、伊藤忠商事(0.31ポイント)、日商岩井(0.3ポイント)の有利子負債利子率は上昇した。とくに伊藤忠商事と日商岩井は、1999年3月期とも比較しても有利子負債コストが上昇している。

次にインタレスト・カバレッジ・レシオ(Interest Coverage Ratio)について検討する。この指標は、本業で稼いだ利益である営業利益と、財務活動で稼いだ金融収益の合計であるEBIT⁽¹¹⁾が、金利の何倍であるのかをあらわすものである。

(11) EBIT＝税引前利益＋支払利息(Earning Before Interest & Tax, 金利税金差引前利益)
本稿においては、セグメント分析との兼ね合いも考慮し、営業利益を使用した。

この比率が高いほど財務的に余裕があり、安定性は高い企業ということを意味している。インタレスト・カバレッジ・レシオの式は以下のとおりである。

$$\text{インタレスト・カバレッジ・レシオ} = (\text{営業利益} + \text{金融収益}) \div \text{支払利息 (社債利息含)}$$

ここで各社のインタレスト・カバレッジ・レシオ算出にあたり、われわれは営業利益と金融収益には受取利息と受取配当金を加えた。一方、長期保有目的の有価証券を売却した場合の収益も算入する場合も考えられる。しかし、ここでは各社の有価証券売却益に関しては統一性をはかるために、算入しなかった。各社のインタレスト・カバレッジ・レシオは表5に示してある。

表5 インタレスト・カバレッジ・レシオ

	三菱商事	三井物産	伊藤忠商事	住友商事	丸紅	日商岩井
2001年3月期	228.18%	149.59%	138.52%	234.32%	118.74%	136.72%
2000年3月期	190.61%	158.56%	86.88%	158.85%	90.86%	119.21%
1999年3月期	149.51%	153.83%	100.97%	145.53%	86.81%	125.00%

表5においては、インタレスト・カバレッジ・レシオは2000年3月期と比較して全社において2001年3月期は数値が上回っている。また、表3「自己資本比率」との関連として、自己資本比率が10%以上の会社（三菱商事、三井物産、住友商事）は、インタレスト・カバレッジ・レシオの数値も高いということがうかがえる。

これらの3つの比率分析から総合的に判断すると、財務的に余裕がない、すなわち自己資本比率の低い会社（伊藤忠商事、丸紅、日商岩井）は有利子負債利率の数値は高く、インタレスト・カバレッジ・レシオの数値は低い。自己資本比率が10%を超えている企業は安定した値で推移している。すなわち、このことから自己資本比率が低ければ有利子負債の利率が上昇する傾向にあるといえる。

IV. 格付け会社による評価

そこで、第三者からの視点である格付け会社の格付け評価によって有利子負債の債務履行可能性を検討してみよう。格付け会社はスタンダードアンドプアーズ社（S&P⁽¹²⁾社）とムーディーズ社⁽¹³⁾のものを参考とした。

表 6 格付け

			三菱商事	三井物産	伊藤忠商事	住友商事	丸紅	日商岩井
S&P	長期		A-	-	-	-	-	-
	短期		A-2	A-2	B	A-2	A-3	-
ムーディーズ	長期債	シニア	A2	A3	↓ Ba3	Baa1	Ba2	B1
	発行体		-	-	↓ Ba3	Baa1	-	-
	短期債	CP	-	P-2	NP	P-2	NP	NP

注：↓格下げの方向で見直し中。

S&P 社, ムーディーズ社の資料を参考に筆者作成。

格付けの評価とは債務の履行能力を測るものであり、その企業を評価するものではない。表 6 の格付け表から S&P 社の格付けの定義づけ⁽¹⁴⁾からみる。短期債券格付けにおいて伊藤忠商事は投機的と格付けられている。また、同様にムー

(12) URL=http://www.standardandpoors.com/japan/ratingsactions/rating_list/ratingsprint.html, 2001 年 7 月 2 日。同サイト資料より作成。

(13) URL=<http://www.moodys.co.jp/jigyo.pdf>, 2001 年 7 月 2 日。同サイト資料より作成。

(14) S&P における格付けの定義付けは以下のとおりである。

長期債券格付け

A 当該債務を履行する能力は高いが、上位 2 つの格付けに比べ、状況の変化や経済環境の悪化からより影響を受けやすい。

短期債券格付け

A-1 予定期日に当該債務を履行する能力が最も高いことを示す。スタンダード&プアーズの最上級の格付け。特に信用度が極めて高いと見なされるものには、プラス記号（+）が付される。

A-2 予定期日に当該債務を履行する能力が十分にあるが、「A-1」よりも、状況の変化や経済環境の悪化からより影響を受けやすい。

A-3 キャッシュフロー指標は十分であるが、経済状況が悪化したり事業環境に変化があった場合に、当該債務を期日通りに履行する能力が低下する可能性がある。

B 予定期日の債務履行に関して、投機的要素が強い。現在、予定期日に当該債務を返済する能力はあるものの、当該債務を期日通りに履行する能力が不十分となる可能性をもたらす、大きな不確定要素を抱えている。

ディーズ社の定義づけ⁽¹⁵⁾から判断するならば、伊藤忠商事、丸紅、日商岩井においては短期格付け CP において「投資適格としての返済能力が認められない」と評価されている。

ここでわれわれは、格付け会社の格付けと有利子負債の利子率と関連性をみることができる。有利子負債利子率の低い3社は（三菱商事、三井物産、住友商事）についていえば、傾向として格付けも高いといえる。

ここでの格付け評価ならびに、Ⅲ．「資本コスト調達の比率分析」でおこなった比率分析を総合して検討してみる。Ⅲ章において、自己資本比率が低いと有利子負債の利子率が上昇する傾向がみとめられた。そして、本章において有利子負債利子率の低い会社は、格付けが上位に位置付けられている。

このことから、自己資本比率をあげることは、格付け会社の評価において、格付けをあげる要因となりえる。

また、Ⅰ．「はじめに」でわれわれが提起した仮説「株主資本コストが低い会

(15) ムーディーズの格付けによる格付けの定義は以下のとおりである。

長期格付け

A（エー） 投資対象として数多くの好材料が認められ、中級の上位と判断された債券に対する格付け。元利払いの確実性は認められるが、将来ある時点において、債券の安全性を低下させるような事柄が出現する可能性がある。

Baa（ビーダブルエー） 中級と判断された債券に対する格付け（元利払いの確実性が極端に高くなく、また低くない）。現時点では元利払いの確実性が認められる。しかし、長期的観点から見ると、特定の要素について、その確実性が低いか、あるいは信頼性の低い性質のものがある。このような債券は投資適格を満たす顕著な特性が不足しており、また事実投機的な要素を持っている。

Ba（ビーエー） 投機的な要素を含むと判断された債券に対する格付け。将来の安全性に不確実性がある。元利払いの安全性は中位で、長期的には、情勢によってその安全性が維持されない場合もありうる。不確実性という言葉で特徴付けられる債券である。

注：ムーディーズは、Aa から Caa までの格付けに、1, 2, 3 という付加記号を適用している。1は、債券が格付けカテゴリーで上位に位置することを示し、2は中位、3は下位にあることを示す。

短期格付け

P-2（Prime-2）とは、優れた返済能力をもつ発行体（または信用補完機関）に対してつけられる格付け。収益傾向やカバレッジ・レシオは健全であるが、より変動しやすい状態にある。資本構成は適正であるが、外部の状況に左右されやすい。代替流動性は十分である。NP とは Not Prime 投資適格としての返済能力が認められない発行体である。

社ほど、有利子負債のコストは低減する」は証明されなかったが、自己資本比率の高い会社ほど、有利子負債のコストすなわち利子率は低減するといった傾向がみられた。

V. むすびに — ROE, ROA による総合力の分析 —

企業の資本コストを算定した結果、われわれは有利子負債からの資本調達コストは、株主資本からの資本調達コストに比べて低い数値を示した。そのため、本稿において検証した総合商社 6 社は、銀行借入れ、社債の発行等から、他人資本を多くの資本の源泉として経営を行っているのである。しかしながら少なくとも自己資本比率は 10% 以上なければならないとわれわれは考える。何故ならば、資本調達を借入金に依存しすぎるほど、有利子負債の利子率も高くなるといった傾向がみられたからである。そして利子率は高くなればなるほど、債務の履行は苦しくなる。履行が苦しくなれば、それに連動して格付け会社の格付けも下がる。格付けが下がれば、株価は下がる。株価が下がれば、株主資本コストは上がる。このような、悪循環を繰り返すことになる。

そのため、確実に利益を計上し、悪循環を回避しなければならないのである。そこで、ROE, ROA から企業の総合力を判断する。

周知のように、ROE (Return on Equity) とは株主資本当期純利益率である。式は以下のとおりである。

$$\text{株主資本当期純利益率} = \text{当期純利益} \div \text{株主資本 (資本の部合計)}$$

また、この式は以下のように分解することができる。これは米国のデュポン社が ROE の分析方法として採用した。デュポンシステムとは ROE を収益性、効率性、安全性の側面から考えていく方法である。

ROE (株主資本当期純利益率)

$$= \frac{\text{当期純利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{総資産}} \times \frac{\text{総資産}}{\text{株主資本}}$$

$$= \text{売上高当期純利益率} \times \text{総資産回転率} \times \text{財務レバレッジ} \\ (\text{収益性}) \quad (\text{効率性}) \quad (\text{安全性})$$

分解式による各指標をみると表7のようにまとめることができる。

表7 ROE

			三菱商事	三井物産	伊藤忠商事	住友商事	丸紅	日商岩井
2001	株主資本当期純利益率	ROE	9.58%	6.18%	22.25%	4.46%	4.39%	16.66%
	売上高当期純利益率	収益性	0.68%	0.40%	0.58%	0.26%	0.16%	0.31%
	総資産回転率	効率性	1.74	1.94	2.35	2.06	1.77	1.79
	財務レバレッジ	安全性	8.10	8.04	16.27	8.19	15.54	30.05
2000	株主資本当期純利益率	ROE	0.60%	4.38%	-31.38%	4.37%	0.64%	5.60%
	売上高当期純利益率	収益性	0.04%	0.26%	-0.73%	0.24%	0.02%	0.14%
	総資産回転率	効率性	1.65	2.00	2.00	2.23	1.83	1.79
	財務レバレッジ	安全性	8.63	8.29	21.57	8.04	17.22	22.35
1999	株主資本当期純利益率	ROE	2.73%	5.19%	-11.16%	-3.88%	-33.26%	-59.07%
	売上高当期純利益率	収益性	0.18%	0.29%	-0.25%	-0.20%	-0.98%	-1.14%
	総資産回転率	効率性	1.62	2.05	2.06	2.14	1.84	1.86
	財務レバレッジ	安全性	9.13	8.85	22.04	9.17	18.39	27.92

周知のように、ROA (Return on Assets) とは総資産金利差引前経常利益率⁽¹⁶⁾である。式は以下のとおりである。

$$\text{総資産金利差引前経常利益率} = \text{金利差引前経常利益} \div \text{総資産}$$

また、この式は以下のように分解することができる。

ROA (総資産金利差引前経常利益率)

$$= \frac{\text{金利差引前経常利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{総資産}}$$

$$= \text{売上高金利差引前経常利益率} \times \text{総資産回転率}$$

表8 ROA

			三菱商事	三井物産	伊藤忠商事	住友商事	丸紅	日商岩井
2001	総資産金利差引前経常利益率	ROA	1.20%	0.82%	2.11%	1.83%	0.78%	1.72%
	売上高金利差引前経常利益率	収益性	0.69%	0.42%	0.90%	0.89%	0.44%	0.96%
	総資産回転率	効率性	1.74	1.94	2.35	2.06	1.77	1.79
2000	総資産金利差引前経常利益率	ROA	1.02%	0.93%	0.74%	1.19%	0.29%	1.20%
	売上高金利差引前経常利益率	収益性	0.62%	0.47%	0.37%	0.53%	0.16%	0.67%
	総資産回転率	効率性	1.65	2.00	2.00	2.23	1.83	1.79
1999	総資産金利差引前経常利益率	ROA	0.81%	1.06%	0.88%	1.06%	0.20%	0.97%
	売上高金利差引前経常利益率	収益性	0.50%	0.52%	0.43%	0.50%	0.11%	0.52%
	総資産回転率	効率性	1.62	2.05	2.06	2.14	1.84	1.86

ROE から会社の総合力、それを分解し収益性、効率性、安全性を算出した。ROE の分解式からみると、安全性の指標である財務レバレッジにおいて、自己資本比率の低い 3 社（伊藤忠商事、丸紅、日商岩井）は 15 倍を超えている。また、日商岩井に関しては 1999 年 3 月期から 20 倍を超えている。みかけの ROE の値が高くともその要因を分析してみると、財務レバレッジの値が高すぎるためであろう。このことから、自己資本比率を上昇させることが望まれる。

また、ROA をみると、2001 年 3 月期において三井物産以外の会社は上昇している。その中でも伊藤忠商事の総資本回転率（効率性）は 0.35 ポイント上昇している。そこで、企業内部に各部門における効率性はどのような値となるだろうか。その方法としてセグメント情報を用い、各セグメントの ROA を算出し、部門別の収益性、効率性を判断する必要がある。それについては別稿の課題である。

\\ (16) 本稿においては、セグメント分析との関連性において営業利益を金利差引前経常利益とし計算した。